SIEMENS

Energy Management Technologies emt

Solution Partner of Siemens AG
Building Technologies

4 561

acvatix

バルブアクチュエーター

20 mm ストローク

SKD32..
SKD82..
SKD62..
SKD60

- 電油式アクチュエーター
- **SKD32..** 電源 **AC 230 V, 3** 位置制御用
- **SKD82..** 電源 **AC 24 V, 3** 位置制御用
- **SKD6..** 電源 **AC 24 V,** 比例式、**DC 0…10 V, 4…20 mA** または **0...1000 Ω**
- **SKD6..** 流量特性選択、開度フィードバック出力、自動キャリブレーション、状態表示（本体 **LED**）、及びオーバーライド制御が可能
- **SKD62UA** 動作方向選択、ストロークリミット、シーケンス制御可能（ゼロ、スパン調整可能）
- 定格推力 **1000 N**
- スプリングリターン機能（型式による）
- アクチュエーターはバルブに直接取付け（調整不要）
- 手動ハンドル、及び開度表示
- オプション機能 ：補助スイッチ、ポテンショメーター、ステムヒーター、ストロークインバーター
- **SKD..U : UL** 規格品

用途

弊社の二方弁、三方弁で２０ｍｍストロークのもので、以下のタイプと組み合わせて使用します。
バルブタイプ ：VVF..., VVG..., VXF... 及び VXG...

タイプ

標準タイプ

アドバンスタイプ（特殊機能付き）

型式	電源	制御信号	スリングリターン		動作時間		特殊機能
			機能	時間	開	閉	
SKD32.50	AC 230 V	3 位置			120 s	120 s	
SKD32.51			有り	8 s			
SKD32.21					30 s	10 s	
SKD82.50	AC 24 V				120 s	120 s	
SKD82.50U *							
SKD82.51			有り	8 s			
SKD82.51U *							
SKD62		DC 0...10 V, 4...20 mA, または 0...1000 Ω	有り	15 s	30 s	15 s	
SKD62U *							
SKD60							
SKD62UA *			有り	15 s			有り [1]

[1] 動作方向変更、ストロークリミット、シーケンス制御可能（ゼロ、スパン調整可能）
* **U**：UL 規格品

アクセサリー

型式	説明	アクチュエーター	取付け条件
ASC1.6	補助スイッチ（1 個）	SKD6..	1 x ASC 1.6 または
ASC9.3	補助スイッチ（2 個）	SKD32.. SKD82..	1 x ASC9.3 または
ASZ7.3	POT メーター 1000 Ω		1 x ASZ7.3 または
ASZ7.31	POT メーター135 Ω		1 x ASZ7.31 または
ASZ7.32	POT メーター 200 Ω		1 x ASZ7.32
ASZ6.5	ステムヒーター AC 24 V	SKD..	1 x ASZ6.5
ASK50	ストロークインバーター		1 x ASK50

オーダー

オーダーの際には名称、型式、数量をご指定ください。

例 : アクチュエーター**SKD62 x 1** 台及び
補助スイッチ ASC1.6 x 1 台

出荷

アクチュエーター、バルブ、アクセサリーはそれぞれ別梱包で出荷されます。前もって一体に組み込まれて出荷されませんのでご注意ください。

スペアパーツ

15 ページ、「スペアパーツ」参照.

機器組合せ

バルブ型式		口径 **DN**	耐圧 **PN**	**k_{vs} [m³/h]** [1]	データシート
二方弁 **VV...**					
VVF31..J	フランジ式	15...80	10	2.5…78	4320
VVG41..	ネジ式	15...50	16	0.63…40	4363
VVF52..J	フランジ式	15...40	10	1.25…25	4373
三方弁 **VX...**					
VXF31..J	フランジ式	15...80	10	2.5…78	4420
VXG41..	ネジ式	15...50	16	1.6…40	4463

最大許容差圧 Δp_{max} 及び最大閉切り差圧 Δp_s,については、各バルブの仕様書を参照.
末尾に J が付いたタイプは、JIS10K フランジ対応型です。
[1] 参考：CV 値=1.167 x Kvs 値となります。

電油式アクチュエーター構造、原理

バルブ閉　　バルブ開

1 手動ハンドル
2 圧力シリンダー
3 サクションチャンバー
4 リターンスプリング
5 電磁弁
6 ポンプ
7 ピストン
8 圧力チャンバー
9 開度指示 (0～1)
10 カップリング
11 バルブステム
12 プラグ

バルブ、開動作

開動作時は、ポンプ (6) によりサクションチャンバー(3) から圧力チャンバー (8) に高圧オイルが送り込まれ、チャンバー内の圧力が上昇し、圧力シリンダー (2) が下側に押し下げられます。バルブステム (11) も同時に下へ下がりバルブが開くと共に、リターンスプリング(4) にテンションが掛かります（バネが押し縮まる）。.

バルブ、閉動作

閉動作時は、電磁弁 (5) が動作し開となり、圧力チャンバー(8) 内の高圧オイルをサクションチャンバー (3) 側へ逃がします。これにより、圧力チャンバーの圧力が下がりスプリング(4) のテンションで圧力シリンダー (2) を押し上げバルブが閉まると共にスプリングのテンションも緩みます（バネが伸びる）。

手動操作

手動ハンドル (1) を右に回すと、圧力シリンダーは下へ下がりバルブが開くと共にリターンスプリングにテンションを生じます。
手動操作中は、制御信号Y、及び、オーバーライド信号 Zで手動開度以下（例：全閉）にすることは出来ません。逆に信号が入力されている場合、手動操作で信号以下の開度には出来ないので手動で操作する場合は、必ず電源をOFFするか、Y及びZの信号を遮断して行います。
手動操作中は、ハンドルの赤い指示マーク«MAN» が表示されます。

注意： 調節器手動操作中の場合

もし、調節器を長期間の間、手動による一定出力とするような場合、バルブは、手動操作にて希望開度にすることをお勧めします。
但し、調節器を自働制御に戻す時は、バルブも自動（«MAN» マークが隠れる）の位置まで戻して下さい。

自動モード

バルブを自動制御する場合は、必ず手動ハンドルを左に回し、全閉の位置まで戻して下さい。この位置まで戻すと、«MAN» マークがハンドルの中に引っ込み、隠れて見えなくなります。

最小流量制御

手動ハンドルで自動制御中の最小流量を確保する事が可能です。
必ず最小流量を確保し、絶対に全閉となることが無い様な制御に使用します。

スプリングリターン

SKD32.51, SKD32.21, SKD82.51U.. 及び SKD62..タイプでは、スプリングリターン機能が有ります。
この機能が無いアクチュエーターに比べて電磁弁を1個余分に備えており、電源がOFFまたは制御信号が無くなると電磁弁が開き油圧を逃がし、スプリングの力でバルブを全閉とする機能です。

例えば、加湿二方弁の制御に、ファンインターロック制御と共に使用すれば、ファン停止時または停電時に、思わぬ蒸気流出事故を避けることが出来ます。

SKD32../SKD82..
3 位置制御

端子 Y1、 Y2 に 3 位置信号を接続し、入力により以下の様な動作を行います。

- Y1　ON　バルブステムが下がる　バルブ「開」
- Y2　ON　バルブステムが上がる　バルブ「閉」
- Y1、Y2　共にOFF　ステムの動作停止　一定開度を維持

SKD62.., SKD60
比例制御、信号 Y :
DC 0...10 V または
DC 4...20 mA, 0…1000 Ω

比例入力 Y またはオーバーライド入力 Z により以下の様な動作となります。

- Y 入力増加 :　バルブステムが下がる　バルブ「開」
- Y 入力減少 :　バルブステムが上がる　バルブ「閉」
- Y 入力一定 :　ステムの動作停止　一定開度を維持
- Z 入力　オーバーライド入力、7ページ参照

標準タイプ基板
SKD62.., SKD60

1　配線接続端子
2　DILスイッチ
3　LED 状態表示
4　スロット（自動キャリブレーション）

DIL スイッチ
SKD62.., SKD60

	入力信号　**Y** フィードバック信号　**U**	流量特性
ON	DC 4…20 mA	lin　= リニアー
OFF *)	DC 0…10 V	log　= イコール%

*)　工場設定 : 全て OFF

入力 Y と流量の関係

アドバンスタイプ基板
（特殊機能付き）
SKD62UA

1 配線接続端子
2 DIL スイッチ
3 LED 状態表示
4 自動キャリブレーション
5 **Up** スイッチ
(工場設定 0)
6 **Lo** スイッチ

DIL スイッチ
SKD62UA

	動作方向	外部シーケンス　または ストロークリミット	入力　**Y** フィードバック　**U**	流量特性
ON	逆動作	外部シーケンス入力	DC 4...20 mA	lin = リニアー
OFF *	正動作	ストロークリミット	DC 0 ...10 V	log = イコール%

***** 工場設定：全て OFF

入力 Y と流量の
関係

動作方向 (DIL1)
SKD62UA

- 正動作（ノーマリークローズ）：入力 0V で閉、入力 10V で開動作
- 逆動作（ノーマリーオープン）：入力 0V で開、入力 10V で閉動作

正動作　**(DIL1 OFF)**	逆動作　**(DIL1 ON)**
0 % Y 100 % (10 V)	(10 V) 100 % Y 0 %
入力　DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω	入力　DC 10...0 V DC 20...4 mA 1000...0 Ω

注意　スプリングリターン機能は、DIL1 の設定により影響を受けません。

ストロークリミット及び、シーケンス制御 (DIL ２) SKD62UA

ストロークリミット (DIL2 OFF)
ロータリースイッチ（LO、UP スイッチ）を使用して設定： LO、UP スイッチ共に 0…45% (下表：0…F) でストローク下限、上限を設定 (3%毎に設定可能)

100 % / 100 ... 55 % / UP / LO / 0 ... 45 % / y

LO スイッチ	ストローク 下限	UP スイッチ	ストローク 上限
0	0 %	0	100 %
1	3 %	1	97 %
2	6 %	2	94 %
3	9 %	3	91 %
4	12 %	4	88 %
5	15 %	5	85 %
6	18 %	6	82 %
7	21 %	7	79 %
8	24 %	8	76 %
9	27 %	9	73 %
A	30 %	A	70 %
B	33 %	B	67 %
C	36 %	C	64 %
D	39 %	D	61 %
E	42 %	E	58 %
F	45 %	F	55 %

シーケンス制御 (DIL2 ON)
ロータリースイッチ（LO、UP スイッチ）を使用して設定： LO スイッチ：ゼロ点（始点）設定 0…15V UP スイッチ：スパン設定 3…15V

100 % / 3 ... 15 V / UP / LO / 0 ... 15 V / y

LO スイッチ	シーケンス制御 ゼロ点（始点）	UP スイッチ	シーケンス制御 スパン
0	0 V	0	10 V
1	1 V	1	10 V *
2	2 V	2	10 V **
3	3 V	3	3 V ***
4	4 V	4	4 V
5	5 V	5	5 V
6	6 V	6	6 V
7	7 V	7	7 V
8	8 V	8	8 V
9	9 V	9	9 V
A	10 V	A	10 V
B	11 V	B	11 V
C	12 V	C	12 V
D	13 V	D	13 V
E	14 V	E	14 V
F	15 V	F	15 V

* 特殊用途（通常使用しない）：スパン 10V は UP スイッチ=0 で使用して下さい。
** 特殊用途（通常使用しない）：スパン 10V は UP スイッチ=0 で使用して下さい。
*** スパン最小設定値は 3 V：入力 Y は 0…30 V の範囲で入力可能.

自動キャリブレーション
SKD62.., SKD60

比例式アクチュエーターでは、調整に先立ち、バルブ開度 0 %、100 % をアクチュエーターが正しく認識するために自動キャリブレーションによるストローク調整を行って下さい。

準備

- SKD6.. アクチュエーターとバルブが完全に組込まれていること。
- ⚠ アクチュエーターの手動ハンドルが «自動» の位置にあること。«手動» 位置になったままだと、正確な **0 %**、**100 %** の位置を検出できません。
- AC 24 V 電源確認
- 端子カバーを外す

キャリブレーション

1. マイナスドライバーをスロットに挿入し短絡、緑 LED が点滅、キャリブレーション開始
2. アクチュエーターが自動でストローク «0 %» まで動き、バルブが閉となる (1)。
3. 次に «100 %» ストローク動作を行い, バルブ全開となる (2)
   フルストロークを記憶しキャリブレーションが完了する
4. 入力信号に応じて通常制御開始 (3)

01124

緑 LED 点滅時：フィードバック U は出力しません。

4567Z09
0% / 1 / 2 / 3 / ストローク / 100% / t

通常運転時

入力 Y または Z の信号に応じて上の (3) の様に制御する	緑 LED が連続点灯に変わる フィードバック U を出力する

赤LED点灯 ：キャリブレーションエラー.
キャリブレーションは何回繰り返しても大丈夫です（部品の破損無し）。

LED 状態表示
SKD62.., SKD60

本体、基板上の LED で、以下の状態を表示します。.

LED	表示	状態	対応
緑	連続点灯	通常運転	正常動作中、対応不要
	点滅	キャリブレーション中	調整終了（LED 連続点灯）まで待つ
赤	連続点灯	キャリブレーション失敗 基板内部エラー	取付けのチェック 再キャリブレーション（スリットショート） 基板の交換
	点滅	バルブ側エラー (ジャム)	バルブチェック（全ストローク動作）
緑/赤	OFF	電源供給なし 基板不良	主電源、配線チェック 基板の交換

（注）LED の状態は上の5つの状態のいずれかになります。

オーバーライド
入力 **Z**
SKD62..,
SKD60

オーバーライド入力端子 Z を使用し、以下の様な動作が可能です。

	Z モード				
	機能なし	全開	全閉	オーバーライド **0…1000 Ω**	加算信号 SKD62UA のみ
端子接続	G0 G Y M U Z	G0 G Y M U Z	G0 G Y M U Z	G0 G Y M U Z R	G0 G Y M U Z Y R
動作	V̇ A→AB 100 % 0 % Y 0 % 100 %	V̇ 100 % 0 % Y	V̇ 100 % 0 % Y	V̇ 100 % 0 % 50 900 R	V̇ 100 % 0 % Y
	リニアーまたは イコール%			リニアーまたは イコール%	リニアーまたは イコール%
	• Z : 入力無し • バルブは入力 Y にて制御	• Z－G 短絡 • Y 入力は無視	• Z－G0 短絡 • Y 入力は無視	• Z－ M 間に可変抵抗 R を接続 • 50 ～900 Ω ／0～100% • Y 入力は無視	• Z : 外部 0...10V 加算入力 • バルブ出力 : Y + R(Z)で制御

4567Z10

注意　　上の図は工場設定（正動作設定）を示す。
Y 入力は、Z モードに影響を与えません（Z モード優先）。

アクセサリー

SKD..

ASZ6.5
ステムヒーター

01625

流体温度 0 °C 以下の場合 :
バルブとアクチュエーターの間
に組込む

SKD32.., SKD82..

ASC9.3
ダブル補助スイッチ

動作点：可変

ASZ7.3..
ポテンショメーター

ASZ7.3: 0…1000 Ω
ASZ7.31: 0…135 Ω
ASZ7.32: 0…200 Ω

ASK50
ストロークインバーター

アクチュエーターのストローク 0 %...100 % を 100 %...0 %に変換

SKD62.., SKD60

ASC1.6
補助スイッチ

動作点： 0…5 % ストローク

各仕様詳細は、11 ページ、「技術データ」参照.

エンジニアリングの注意

アクチュエーターへの配線は、関連法規に準じて行い、12～14 ページ＜配線図＞に従い正しく接続して下さい。

注意 ⚠ 人体の安全、及び機器の破損防止に十分配慮し、配線の接続は有資格者により行って下さい！

注意 ⚠ また、ステムヒーター**ASZ6.5** は、バルブステムの凍結防止用として使用しますが、その消費電力は、**30VA**、バルブ内の流体温度 **0**℃以下の場合に使用します。ステムヒーターを取付ける際の注意事項として、周囲の空気循環を確保する為に、アクチュエーターのブラケット、及びヒーター本体の周囲に保温を施さない様にして下さい。

上の注意事項を守らないと最悪の場合、内部過熱による火災の恐れがありますのでくれぐれもご注意下さい！
保温推奨： **140 °C** 以上の流体にも保温の施工を推奨します。

周囲温度に関しては、＜用途＞及び＜仕様＞の項目を参照してください。

補助スイッチを使用する場合、スイッチの動作点を書類上に記入して残すことをお勧めします。

警告（ヘッド部破損時の注意）

ウォーターハンマー等の衝撃でアクチュエーターヘッド部に亀裂が入って破損した場合：

以下を守らないと思わぬケガの恐れが有ります。

・ヘッド部が破損した場合、絶対に触らないこと。
・アクチュエーターを単独でバルブから外さないこと。
・アクチュエーターとバルブを一体で外すこと。

バルブも同時に交換し、別途取扱説明書（M3250）に従いアクチュエーターを正しく組込んで下さい。

3250Z08

取付け

アクチュエーターの取付けは、別途取扱説明書 (M3250) を参照して行って下さい。また、アクセサリーを使用する場合も、以下の様に、それぞれのアクセサリーと共に説明書が付属で付いております。

アクセサリー	取扱説明書	
ASC1.6	G4563.3	4 319 5544 0
ASC9.3	G4561.3	4 319 5545 0
SKD...		74 319 0326 0

アクセサリー	取扱説明書	
ASZ6.5	M4563.7	4 319 5564 0
ASK50	M4561.5	4 319 5549 0
ASZ7.3...		74 319 0247 0
SKD...	M3250	74 319 0325 0

取付け方向

90° 90°

4362Z01

調整

調整時には、配線接続、機能の確認をして下さい。また、アクセサリーを組み込んだ場合その機能の確認も行います。

カップリング上昇
→ ストローク
= 0%

カップリング下降
→ ストローク
= 100 %

⚠ **手動ハンドルは、左に回りきった位置で調整して下さい。もし、ハンドルが途中で止まっているときは、赤い＜MAN＞のマークが見えなくなるまで左に回して下さい。この位置で弊社製バルブは全て「全閉」の位置となります。**

手動操作
赤い<MAN>表示が
前に飛出る

« MAN »

自動運転
赤い<MAN>表示が
隠れる

« AUTO »

メンテナンス

SKD..アクチュエーターは基本的にメンテナンスフリーです。

⚠ 本体チェックが必要な場合：

- ポンプ停止、電源を OFF にする
- 配管内の圧力を下げると共にクールダウンするまで待つ
- アクチュエーターの電源を OFF にする
- バルブ前後の手動弁を締める
- 必要に応じて配線を端子からはずす
- 点検終了後、再調整に先立ち、バルブとアクチュエーターの組込みを再確認する

SKD6..タイプの再調整の場合：運転前に自動キャリブレーションを行って下さい。.

廃棄

本製品は、部品として電気／電子部品などを含み、一般のゴミと一緒に廃棄する事は出来ません。
各地域の廃棄物処理関連規則、条令等に基づき廃棄して下さい。

保証

本仕様書に掲げて入る技術データ（Δp_{max}, Δp_s、ノイズレベル、サービスライフなど）は、本アクチュエーターを、弊社製バルブと組み合わせた場合にのみ有効となります。詳しくは、＜**機器組合せ**＞の項を参照下さい。

⚠ **無断で弊社製アクチュエーターを他社製バルブに組込んで使用した場合に生じる事故及び損害等に関しては、いかなる場合でも保証する事は出来ません。**

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">SKD32..</td><td colspan="2">SKD82..</td><td>SKD6..</td></tr>
<tr><td>電源</td><td>電源電圧</td><td colspan="2">AC 230 V
± 15 %</td><td colspan="2">AC 24 V
± 20 %</td><td>AC 24 V
–20 % / +30 %</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">安全低電圧 (SELV / PELV)</td></tr>
<tr><td></td><td>周波数</td><td colspan="5">50 / 60 Hz</td></tr>
<tr><td></td><td>最大消費電力
50 Hz にて</td><td colspan="2">SKD32.21:
20 VA / 13 W
SKD32.50:
16 VA / 11 W
SKD32.51:
21 VA, 13 W</td><td colspan="2">SKD82.50, ..50U
13 VA / 8 W
SKD82.51, ..51U
18 VA, 11 W</td><td>17 VA / 12 W</td></tr>
<tr><td></td><td>外部ヒューズ（推奨）：
スローブロータイプ</td><td colspan="2">0.5 A ～ 6 A</td><td colspan="3">1 A ～10 A</td></tr>
<tr><td>入力信号</td><td>制御信号</td><td colspan="4">3 位置（フローティング）</td><td>DC 0...10 V,
DC 4...20 mA
または
0...1000 Ω</td></tr>
<tr><td></td><td>端子 Y 入力</td><td colspan="4">電圧
入力インピーダンス
電流
入力インピーダンス
信号分解能
ヒステリシス</td><td>DC 0…10 V
100 kΩ
DC 4…20 mA
240 Ω
< 1%
1 %</td></tr>
<tr><td></td><td>端子 Z 入力
オーバーライド制御</td><td colspan="4">抵抗
Z 入力無し
Z － G 短絡
Z － G0 短絡
Z － M 間に 0...1000 Ω</td><td>1000 Ω
機能なし： Y にて制御
全開 100 %
全閉 0 %
抵抗値 R にて比例制御</td></tr>
<tr><td>開度フィード
バック</td><td>端子 U 出力</td><td colspan="4">電圧
負荷インピーダンス
電流
負荷インピーダンス</td><td>DC 0...9,8 V ±2 %
> 10 kΩ
DC 4...19,6 mA ±2 %
< 500 Ω</td></tr>
<tr><td>運転データ</td><td>動作時間 (50 Hz)
開</td><td>SKD32.5..
SKD32.21</td><td>120 s
30 s</td><td>SKD82.5..</td><td>120 s</td><td>30 s</td></tr>
<tr><td></td><td>閉</td><td>SKD32.5..
SKD32.21</td><td>120 s
10 s</td><td>SKD82.5..</td><td>120 s</td><td>15 s</td></tr>
<tr><td></td><td>スプリングリターン (閉)</td><td>SKD32.21
SKD32.51
SKD32.50</td><td>8 s
8 s
–</td><td>SKD82.51
SKD82.50</td><td>8 s
–</td><td>SKD62.. 15 s
SKD60 –</td></tr>
<tr><td></td><td>推力</td><td colspan="5">1000 N</td></tr>
<tr><td></td><td>定格ストローク</td><td colspan="5">20 mm</td></tr>
<tr><td></td><td>許容流体温度</td><td colspan="5">-25…150 °C
流体温度< 0 °C: ステムヒーター ASZ6.5 (別売)必要</td></tr>
<tr><td>配線</td><td>配線口
..U タイプ</td><td colspan="5">4 x M20 (∅ 20.5 mm)
½" プリカチューブ用(∅ 21.5 mm)</td></tr>
<tr><td>適合
スタンダード</td><td>CE 適合
EMC 指令
イミュニティー
エミッション</td><td colspan="5">
2004/108/EC
EN 61000-6-2 産業向け
EN 61000-6-3 住居向け</td></tr>
<tr><td></td><td>低電圧指令
電気安全規格</td><td colspan="5">2006/95/EC
EN 60730-1</td></tr>
<tr><td></td><td>製品規格
（電気式自動制御機器）</td><td colspan="5">EN 60730-2-14</td></tr>
<tr><td></td><td>電気絶縁規格
EN 60730</td><td colspan="2">I</td><td colspan="3">III</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

		SKD32..	SKD82..	SKD6..
	保護等級 (垂直～水平)	IP54 , EN 60529		
	UL 認証	SKD82..U	UL 873	
		SKD62U, SKD62UA		UL873
	C チェック適合		N474	N474
	環境、品質関連	ISO 14001 (環境) ISO 9001 (品質) RL 2002/95/EG (RoHS 対応)		
寸法	寸法	«寸法»,14 ページ参照		
質量	質量	SKD32.., SKD82.., SKD6.. 3.60 kg SKD82..U, SKD6..U, SKD6..UA 3.85 kg		
	ASK50 ストロークインバーター	1.10 kg		
材質	ハウジング, ブラケット	アルミダイキャスト		
	ハウジングボックス、手動操作器	プラスチック		

アクセサリー		SKD32.., SKD82..	SKD6..
ASC1.6	補助スイッチ 接点容量		AC 24 V, 10 mA...4 A 抵抗負荷, 2 A 誘導負荷
ASC9.3	ダブル補助スイッチ 接点容量	AC 250 V, 6 A 抵抗負荷, 2.5 A 誘導負荷	
ASZ7.3	ポテンショメーター 定格ストロークに対する抵抗変化	ASZ7.3 0…1000 Ω ASZ7.31 0…135 Ω ASZ7.32 0…200 Ω	
ASZ6.5	ステムヒーター 定格電圧	AC 24 V ± 20 %	
	消費電力	30 VA	

SKD62UA 特殊機能

動作方向	正動作 / 逆動作	DC 0...10 V / DC 10...0 V DC 4...20 mA / DC 20...4 mA 0...1000 Ω / 1000...0 Ω
ストロークリミット	ローリミット (Lo スイッチ設定) アップリミット (Up スイッチ設定)	0...45 % 可変 100...55 %可変
シーケンス制御	端子 Y 入力 ゼロ点 (Lo スイッチ設定) スパン (Up スイッチ設定)	 0...15 V 可変 3...15 V 可変
加算信号 (通常不使用)	Z に加算入力（特殊仕様）	0...1000 Ω, Y 入力に加算 DC 0…10 V, Y 入力に加算 I

周囲条件

	運転時 EN 60721-3-3	輸送時 EN 60721-3-2	保管時 EN 60721-3-1
環境条件	クラス 3K5	クラス 2K3	クラス 1K3
温度	-15...+50 °C	-30...+65 °C	-15...+50 °C
湿度	5...95 % rh	< 95 % rh	5...95 % rh

内部配線

SKD32.51, SKD32.21
AC 230 V, 3 位置制御

SKD32.50
AC 230 V, 3 位置制御

Cm1	エンドスイッチ
n	電磁弁（スプリングリターン用：常時閉）
c1, c2	ASC9.3 ダブル補助スイッチ
a, b, c	ASZ7.. ポテンショメーター
Y1	「開」信号
Y2	「閉」信号
21	スプリングリターン機能
N	電源ニュートラル (コモン)

SKD82.51
AC 24 V, 3 位置制御

SKD82.50
AC 24 V, 3 位置制御

Cm1	エンドスイッチ
n	電磁弁（スプリングリターン用：常時閉）
c1, c2	ASC9.3 ダブル補助スイッチ
a, b, c	ASZ7.. ポテンショメーター
Y1	「開」信号
Y2	「閉」信号
21	スプリングリターン機能
G	電源ポテンシャル (コモン)

SKD60, SKD62
SKD62U, SKD62UA
AC 24 V, DC 0…10 V,
4…20 mA, 0…1000 Ω
比例制御

U	開度フィードバック出力
Z	オーバーライド制御
Y	比例制御信号
M	計測ニュートラル
G0	電源 AC 24 V ：ニュートラル(コモン)
G	電源 AC 24 V ：ポテンシャル

配線端子

SKD6.. 比例式

G0	電源 AC 24 V： システムニュートラル
G	電源 AC 24 V：システムポテンシャル
Y	制御信号 DC 0...10 (30) V または DC 4...20 mA、30V 入力は..UA タイプのみ可能
M	信号コモン(= G0)
U	開度フィードバック DC 0...10 V または DC 4...20 mA
Z	オーバーライド、加算入力 (7 ページ参照)

補助スイッチ
ASC1.6

SKD32..
AC 230 V
3 位置制御

SKD32.21, SKD32.51

SKD32.50

F1	温度リミッター	**L**	相電圧	**Y1**	「開」信号
N1, N2	調節器	**N**	ニュートラル	**Y2**	「閉」信号
Y1, Y2	アクチュエーター			**21**	スプリングリターン機能

SKD82..
AC 24 V
3 位置制御

SKD82.51, SKD82.51U

SKD82.50, SKD82.50U

F1	温度リミッター	**G**	電源 AC 24 V	**Y1**	「開」信号
N1, N2	調節器	**G0**	同上ニュートラル	**Y2**	「閉」信号
Y1, Y2	アクチュエーター			**21**	スプリングリターン機能

SKD6..
AC 24 V
DC 0…10 V, 4…20 mA,
0…1000 Ω
比例制御

Y1	アクチュエーター
N1	調節器
F1	温度リミッター (強制開)
F2	凍結防止サーモスタット 端子： 1 – 3 凍結防止時 ON 1 – 2 通常 ON
F3	凍結モニター(SKD62UA のみ) *
G (SP)	AC 24 V システムポテンシャル
G0 (SN)	AC 24 V システムニュートラル

* 特殊用途

寸法（mm）

* バルブボンネットからの高さ (ストロークインバーター **ASK50** なしの時) **= 300 mm**
ASK50 使用時 **= 357 mm**

** SKD..U タイプは ½" 配管接続用ノック穴 (Ø 21.5 mm)

► = ＞100 mm(天井、壁からのクリアランス寸法),

►► = ＞200 mm(配線、メンテナンス点検用クリアランス寸法).

ASK50
ストロークインバーター

* 最大ストローク = 20 mm

オーダー番号

アクチュエーター型式	カバー	手動ハンドル [1]	制御ユニット
SKD32.50	410456348	426855048	
SKD32.51	410456348	426855048	
SKD32.21	410456348	426855048	
SKD82.50	410456348	426855048	
SKD82.50U	410456348	426855048	
SKD82.51	410456348	426855048	
SKD82.51U	410456348	426855048	
SKD62	410456348	426855048	466857488
SKD62U	410456348	426855048	466857488
SKD60	410456348	426855048	466857598
SKD62UA	410456348	426855048	466857518

[1] 手動ハンドル：メカニカルパーツ付属

（注）記載内容はお断りなく変更する場合が有ります。